

Název akce:

Penzion pro seniory

Místo stavby :

Kozlany, parc. č. 4177, 79, 4176, 3248/42 k. ú. Kozlany

Investor :

Obec Kozlany, **Kozlany č.p.8, 683 41 Bohdalice**



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION PRO SENIORY
RETIREMENT HOME

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. JAN HOMOLA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Jan Homola
Název	Penzion pro seniory
Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání	31. 3. 2018
Datum odevzdání	11. 1. 2019

V Brně dne 31. 3. 2018

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené zadané budovy.

Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech

podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

V této diplomové práci je řešena projektová dokumentace k provedení penzionu pro seniory. Pozemek se nachází v obci Kozlany. Penzion slouží dlouhodobému ubytování 30 osob. Stavba má jedno podzemní a tři nadzemní patra. Zastřešení je provedeno jednoplašťovou plochou nepochozí střechou. Konstrukčně je stavba řešena jako monolitický skelet.

KLÍČOVÁ SLOVA

Penzion, skelet, provětrávaná fasáda, plochá střecha

ABSTRACT

This diploma thesis deals with the project documentation for the execution of the pension for seniors. The land is located in the village of Kozlany. Pension serves long-term accommodation for 30 people. The building has one underground and three above-ground floors. The stop is done with a single-shell surface impermeable roof. The construction is designed as a monolithic skeleton.

KEYWORDS

Pension, skeleton, ventilated facade, flat roof

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Jan Homola *Penzion pro seniory*. Brno, 2019. 38 s., 524 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Penzion pro seniory* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 11. 1. 2019

Bc. Jan Homola
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Těmito řádky bych rád poděkoval především mé vedoucí práce paní Ing. arch. Utíkalové za odbornou pomoc, cenné připomínky a rady při vypracování mé diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala mé rodinně a přátelům, kteří mě vždy plně podporovali a pomáhali mi během celého studia.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Penzion pro seniory* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 11. 1. 2019

Bc. Jan Homola
autor práce

Název akce:

Penzion pro seniory

Místo stavby :

Kozlany, parc. č. 4177, 79, 4176, 3248/42 k. ú. Kozlany

Investor :

Obec Kozlany, **Kozlany č.p.8, 683 41 Bohdalice**



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION PRO SENIORY
RETIREMENT HOME

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Jan Homola

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2019

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby :	Penzion pro seniory
Druh stavby :	Sociální služby
Místo stavby :	Kozlany
Katastrální území :	Kozlany (671592)
Číslo parcely:	Parc. č. 4177, 79, 4176, 3248/42,
Datum projektu:	

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Investor: Obec Kozlany, Kozlany č.p.8, 683 41 Bohdalice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) vypracoval:	Bc. Jan Homola, Dražovice 300, 683 01 Rousínov
b) hlavní projektant:	Bc. Jan Homola, Dražovice 300, 683 01 Rousínov
c) projektanti jednotlivých částí	projektová dokumentace neřeší

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěná:

SO 01 Penzion pro seniory
SO 02 Zpevněné plochy
SO 03 Parkoviště 1
SO 04 Parkoviště 2
SO 05 Přípojka jednotné kanalizace
SO 06 Přípojka sdělovacího vedení
SO 07 Přípojka elektrického vedení
SO 08 Přípojka vody
SO 09 Přípojka zemního plynu

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Zaměření současného stavu okolí stavby
2. Fotodokumentace pozemku a okolí místa stavby
3. Výpis z evidence nemovitosti včetně snímku pozemkové mapy
4. Informace poskytnuté z konzultací se stavebníkem a SÚ
5. Soubor stavebních zákonů, vyhlášek a norem

Název akce:
Místo stavby :
Investor :

Penzion pro seniory
Kozlany, parc. č. 4177, 79, 4176, 3248/42 k. ú. Kozlany
Obec Kozlany, **Kozlany č.p.8, 683 41 Bohdalice**

Leden 2019

.....
Jan Homola



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION PRO SENIORY
RETIREMENT HOME

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Jan Homola

VEDOUcí PRÁCE SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2019

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Jedná se o středovou část obce Kozlany, o lokalitu určenou k občanské vybavenosti. Na rovinném terénu.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Umístění a realizace navrhované stavby je v souladu s územním plánem obce Kozlany i funkčními regulativy.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Umístění stavby je v souladu s územním plánem obce Kozlany. Navržená novostavba objektu se bude nacházet v již zastavěném území a nachází se v ploše občanských vybaveností, konkrétně rodinných domů, obchodu a základní školy.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není potřeba žádných výjimek.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Závazná stanoviska dotčených orgánů jsou zohledněny ve složce č. 2 – C. situační výkresy

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Bylo provedeno vizuální ohledání stavebního pozemku, byla pořízena fotodokumentace a V rámci diplomové práce nebyl pozemek zaměřen optickým nivelačním přístrojem a ani proveden inženýrsko-geodetický průzkum kopanými sondami a hydrogeologický průzkum.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Nejsou známa žádná bezpečnostní či ochranná pásma.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba neleží v záplavovém území 100leté vody. Stavba leží mimo poddolované území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky, odtokové poměry nebudou proti stávajícímu stavu změněny.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba vyžaduje kácení dřevin (krov drobných keřů), demolice lehkých konstrukcí, zejména dřevěného plotu a přístřešku.

k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nejsou žádné požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemku určených k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dopravní napojení – stavební parcela je napojena na dopravní infrastrukturu.

Technická infrastruktura – z hlediska napojení objektu k inženýrským sítím a technické infrastruktury je zde k dispozici připojení k vodovodu, kanalizace, plynovodu a elektrické energii, skrze stávající trasy těchto sítí v místě stavby. Nově bude provedeno napojení k vodovodu, kanalizace, plynovodu a elektrické energii.

Možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě - je splněn

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nemá žádné věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

- **parc.č. 4177 výměra:** 1201 m² **druh pozemku:** ostatní plocha
Vlastník: Obec Kozlany, č.p. 8, 683 41 Kozlany
- **parc.č. 79 výměra:** 2005 m² **druh pozemku:** zahrada
Vlastník: Obec Kozlany, č.p. 8, 683 41 Kozlany
- **parc.č. 4176 výměra:** 157 m² **druh pozemku:** ostatní plocha
Vlastník: Obec Kozlany, č.p. 8, 683 41 Kozlany
- **parc.č. 3248/42 výměra:** 1206 m² **druh pozemku:** ostatní plocha
Vlastník: Obec Kozlany, č.p. 8, 683 41 Kozlany

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu penzionu pro seniory.

b) účel užívání stavby

Bude se jednat o stavbu pro ubytování seniorů.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Bude se jednat o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů byly splněny způsobem zapracování do projektové dokumentace stavby.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Stavba musí splňovat požadavky všech orgánů a institucí, které mohou být realizací stavby dotčeny. Požadavky dotčených orgánů jsou splněny, byly zapracovány do projektové dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Stavba bude užívána pro vzdělávání dětí.

Plocha stavebního objektu:	793,07 m ²
Zastavěná plocha:	3190,07 m ²
Obestavěný prostor:	10 802,84 m ³
Užitná plocha:	2948,4 m ²
Orientační náklady na provedení stavby:	61.860.100,- Kč
Druh svislé konstrukce	monolitická
Počet podlaží:	4
Počet obytných místností:	5

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

1. Spotřeba elektrické energie

DRUH SPOTŘEBY	PŘÍKON kW
Technologie	12
Osvětlení	2
Ohřev vody – akumulční	2
Elektrické vytápění přímotopné	0
Standardní spotřebiče	15
Rezerva	10
Celkem	46

2. Spotřeba vody pro občanskou a technickou vybavenost

Spotřeba teplé vody o teplotě 55°C na osobu pro dítě 60 l a pro dospělého 80 l.

Počet osob – 69

Denní spotřeba teplé užitkové vody = $40 \times 60 \text{ l} = 2\,400 \text{ l}$

Denní spotřeba teplé užitkové vody = $9 \times 80 \text{ l} = 720 \text{ l}$

Roční spotřeba teplé užitkové vody = $1\,138,8 \text{ m}^3$

3. Dešťové vody

Celkové produkované množství dešťových vod.

Povrch	Plocha (m2)	Součinitel odtoku	Redukovaná plocha m2 (plocha x odtokový součinitel)
Zastavěná plocha	793,07	1	793,07
Zpevněné plochy	2397	0,70	1677,9

Dlouhodobý srážkový úhrn: 466 mm/rok, tj. 0,466 m3/rok

Roční množství odváděných srážkových vod: (Q) v m3 = součet redukovaných ploch (m2) x dlouhodobý srážkový úhrn (m/rok) = Q (m3/rok) = $(793,07 + 2397) \times 0,466 = 1486,57 \text{ m}^3$

Celkové produkované množství dešťových vod je $1486,57 \text{ m}^3$ – vody ze zpevněných ploch a střechy budou budou sváděny do retenční nádrže s přepadem do jednotné kanalizace.

i) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba bude prováděna v těchto etapách:

1. Výkopové práce a spodní stavba – základové pásy a deska
2. Hrubá stavba včetně střešní konstrukce
3. Inženýrské sítě

4. Vnitřní instalace
5. Dokončení, omítky a stěrky, výmalba

Lhůty a časový postup výstavby se nemohou z pozice projektanta jednoznačně určit. Lhůty a časový postup výstavby lze stanovit po obdržení stavebního povolení a před zahájením samotných stavebních prací a odvíjí se od možnosti stavebníka či stavebních firem, které budou provádět realizaci stavby nebo její jednotlivé části. Orientační termín zahájení stavby je březen 2019, termín dokončení stavby lze odhadnout na červenec 2020. Tyto termíny jsou nezávazné.

j) orientační náklady stavby

Náklady na objekt:	10 802,84 [m ³] x 5 000 [Kč] =	54.014.200,- Kč
Náklady na přípojky:	234 [bm] x 2 000 [Kč] =	468.000,- Kč
Náklady na oplocení:	267 [bm] x 700 [Kč] =	186.900,- Kč
Náklady na zpevněné plochy:	2 397 [m ²] x 3 000 [Kč] =	7.191.000,- Kč
Orientační náklady na provedení stavby:		61.860.100,- Kč

Leden 2019

.....
Jan Homola

Název akce:

Penzion pro seniory

Místo stavby :

Kozlany, parc. č. 4177, 79, 4176, 3248/42 k. ú. Kozlany

Investor :

Obec Kozlany, Kozlany č.p.8, 683 41 Bohdalice



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION PRO SENIORY
RETIREMENT HOME

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. JAN HOMOLA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2019

1. Dokumentace objektů a technických a technologických zatížení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

Objekty: SO 01 – Penzion pro seniory

SO 02 – Zpevněné plochy

SO 03 – Parkoviště 1

SO 04 – Parkoviště 2

SO 05 – Přípojka jednotné kanalizace

SO 06 – Přípojka sdělovacího vedení

SO 07 – Přípojka elektrického vedení

SO 08 – Přípojka vody

SO 09 – Přípojka zemního plynu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektů:

Na pozemku se nacházejí objekt:

- Penzion pro seniory (SO 01) - určena pro provozování

Funkční a kapacitní údaje objektu:

SO 01

Typ stavby:	Penzion pro seniory
Účel stavby:	Stavba pro bydlení
Zastavěná plocha:	3190,07 m ²
Obestavěný prostor:	10 802,84 m ³
Počet uživatelů:	39
Počet parkovacích míst	54

Architektonické, výtvarné a dispoziční řešení

Penzion pro seniory je řešen jako samostatně stojící objekt a je určen pro bydlení. Jedná se o středovou část obce, o lokalitu určenou k občanské vybavenosti. Stavba je osazena na rovinatého terénu.

SO01

Navržený objekt je samostatně stojící s jedním podzemním podlažím a třemi nadzemními. Objekt je L-půdorysného tvaru. Vstup do budovy je umožněn třemi vchody. Hlavní vchody pro zákazníky jsou umístěny ve východní a západní části objektu. Vchod pro zaměstnance jídelny a její zásobování je umístěn v severní části objektu. Do jídelny je také možné vstoupit skrz terasu v západní části objektu. Fasáda je řešená jako provětrávaná. Plochá střecha jako jednoplášťová nepocoží. Stavba je osazena na rovinném pozemku, který patří investorovi.

Vstupy je situovány do prostoru haly. Čtyřpodlažní budova je výškově propojena po podlaží tříramenným schodištěm a výtahovou šachtou. V daném objektu se nacházejí podzemní garáže určené pro zákazníky penzionu. V 1.NP se nachází lékař, zubař, knihovna, společenská místnost a jídelna určená pro ubytované i veřejnost. Ve 2.NP a 3.NP se nachází dohromady 28 pokojů.

Materiálové řešení

a) Svislé konstrukce:

Daný objekt bude proveden, jako skeletový monolitický systém. Skeletový systém bude proveden, jako železobetonové sloupy obdélníkového tvaru. Pro obvodové a vnitřní nenosné konstrukce budou použity prvky z keramického zdiva. Obvodové stěny o tloušťce 240 mm a vnitřní nenosné stěny o tloušťkách 115 mm a 200 mm. Vnější stěny bude tvořena provětrávanou fasádou a bude zateplena minerální vatou. Instalační předstěny budou provedeny ze sádkartonových desek.

b) Vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce daného objektu bude provedena, jako monolitická kc. dle statického výpočtu o tl. 200 mm. Konstrukce schodiště je zhotovena z monolitického železobetonu. Objekt je založen na železobetonových patkách tvaru obdelníku. Střecha daného objektu je řešena jako plochá jednoplášťová konstrukce. Nosnou konstrukci střechy tvoří monolitická deska. Plášť střechy se skládá z tepelné izolace z EPS, která je kladena ve dvou vrstvách. Druhá vrstva je provedena ze spádových klínů, které zajistí potřebný sklon pro odvodnění.

c) Výplně otvorů:

Jako výplně obvodových stěn budou použity dřevěná okna a dveře s izolačním trojsklem. Vnitřní dveře budou dřevěné s kovovou a obložkovou zárubní.

Celkové provozní řešení

SO01 - Vstupy je situovány do prostoru haly. Čtyřpodlažní budova je výškově propojena po podlaží tříramenným schodištěm a výtahovou šachtou. V daném objektu se nacházejí podzemní garáže určené pro zákazníky penzionu. V 1.NP se nachází lékař, zubař, knihovna, společenská místnost a jídelna určená pro ubytované i veřejnost. Ve 2.NP a 3.NP se nachází dohromady 26 pokojů.

Technologie výroby

Při výstavbě budou dodrženy všechny technologické postupy. Je nutné dodržovat návaznost a postupy prací na sebe navazující.

Bezbariérové řešení

Venkovní plochy jsou navrženy bezbariérově.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Svislé nosné konstrukce budou navrženy jako monolitické sloupy z betonu c 30/37

Veškeré výplňové zdivo bude z keramických tvarovek. Obvodové zdivo bude z cihelných bloků o rozměrech 330x250x249. Vnitřní zdivo bude z akustických tvarovek 372x190x238 mm a 372x115x238. Suteréní stěna bude provedena z tvarovek ztraceného o rozměrech 500x 250x250 a vyplněna betonem třídy C 20/25. Vodorovná nosná stropní konstrukce bude monolitická deska, tl. 200 mm, uloženy na žb průvlaky o výšce 600 mm. Základové konstrukce jsou řešeny jako železobetonové patky z betonu C30/37. Podkladní beton je z prostého betonu C20/25 vyztužený KARI síti Ø8 mm s oky 150x150 mm. Objekt je ukončen plochou jednoplášťovou střechou.

Bezpečnost při užívání stavby

SO01

Stavba bude provedena tak, aby při jejím užívání nebo provozu určeném pro bydlení nevznikalo nebezpečí nehod nebo poškození - pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem. Jednotlivá zábradlí dosahují minimální předepsané rozměry.

Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Musí být dodrženy veškeré požadavky a postupy při použití strojů a nářadí dle platného zákona a vyhlášek.

Stavební fyzika

Tepelní technika:

Jednotlivé konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy tak, aby vyhověly doporučeným hodnotám součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540. Všechny posuzované objekty vyhovují normovým požadavkům. Tepelně technické posouzení objektů je podrobněji popsáno ve zprávě tepelně technického posouzení. Objekt (SO01) spadá do energetické náročnosti kategorie B (viz Složka č. 6 - Stavební fyzika).

Akustika/hluk:

Stavba se nachází v střední oblasti městyse. V blízkosti se nachází silnice II. třídy, která splňuje hygienické limity hluku pro den i noc.

Zásady hospodaření energiemi

Viz samostatné řešení projektové dokumentace.

Požárně bezpečnostní řešení je připojeno v samostatné složce č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

b) Výkresová část

Výkresová část architektonicko-stavebního řešení je připojená v samostatné složce č. 3 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.

c) Dokumenty podrobnosti

Skladby konstrukcí, seznam částí výrobků a rozhodující detaily jsou v samostatné příloze.

D.1.2 Stavebné konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Vytyčení stavby

Stavba bude umístěna dle situačního výkresu a zaměřených bodů (viz samostatná složka č. 2 - C Situační výkresy). Podlaha objektu SO01 se nachází ve výškové úrovni 304,125 m n.m. B.p.v. Zhotovitel zajistí specializovanou geodetickou firmu, která zaměří a vytyčí stavbu. Souřadnice bodů jsou v systému JTSK.

Výkopové práce

Stavba se nachází v rovinatém terénu. Vykopaná zemina bude ukládána na deponii a následně bude použita k případným zásypům, přebytečná bude odvezena. Na pozemku nebyl proveden geologický průzkum, podle předběžného odhadu je podloží tvořené jílovitou zemí (Rdt = 250 kPa). Výkopové práce budou provedené těžkou technikou.

Pro zaměření stavby geodetickou firmou se jako první provede skřívka ornice o mocnosti 200 mm. Táto bude uskladněna na pozemku (deponie) a následně bude použita při dokončovacích pracích, zbylá bude odvezena. Následně budou provedeny suterén a jednotlivé výkopy pro základové pásy. Stavební jáma bude v některých místech odstupňována pomocí schodů dle výkresu základů. Většina vytěžené zeminy bude použita při konečných úpravách pozemku, zbylá odvezena.

Základy

Objekt je založen na ŽB patkách z železobetonu, které se budou provádět podle výkresu základů. Patky jsou z třídy betonu C30/37, ocel B 550B. Na tuto konstrukci se následně vybetonuje podkladní deska třídy betonu C20/25, která bude vyztužena kari sítí \varnothing 8 mm s oky 150x150 mm tl. 150 mm. Před vybetonováním základů je nutné vynechat otvory pro připojení. Pod základy bude vložen zemní pásek hromosvodu.

Svislé konstrukce

Daný objekt bude proveden, jako skeletový monolitický systém. Skeletový systém bude proveden, jako železobetonové sloupy obdélníkového tvaru. Pro obvodové a vnitřní nenosné konstrukce budou použity prvky z keramického zdiva. Obvodové stěny o tloušťce 240 mm a vnitřní nenosné stěny o tloušťkách 115 mm a 200 mm. Vnější stěny budou tvořena provětrávanou fasádou a bude zateplena minerální vatou. Instalační předstěny budou provedeny ze sádkartonových desek.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce daného objektu bude provedena, jako monolitická kce. Dle statického výpočtu o tl. 200 mm. Konstrukce schodiště je zhotovena z monolitického železobetonu. Objekt je založen na železobetonových patkách tvaru obdelníku. Střecha daného objektu je řešena jako plochá jednoplášťová konstrukce. Nosnou konstrukci střechy tvoří monolitická deska. Plášť střechy se skládá z tepelné izolace z EPS, která je kladena ve dvou vrstvách. Druhá vrstva je provedena ze spádových klínů, které zajistí potřebný sklon pro odvodnění.

Schodiště

Schodiště je tříramenné monolitické uložené pomocí iso nosníků. Schodiště je opatřeno dřevěným madlem.

Střecha

Střecha objektu je navržena jako nepochozí jednoplášťová střecha. Nosnou konstrukci tvoří monolitická stropní deska. Voda odváděná svodným potrubím retenční nádrže s přepadem do jednotné kanalizace.

Podlahy

Podlahové konstrukce jsou navrženy jako plavoucí podlahy s podlahovým topením. Roznášecí vrstva je z cementového potěru. Od svislých konstrukcí jsou oddělené dilatačním páskem a kročejovou izolací. Bližší informace viz příloha Skladby konstrukcí.

Hydroizolace

Hydroizolaci spodní stavby tvoří dva asfaltové pásy. Horní pás bude SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z hliníkové fólie, spodní ze skleněné rohože, který bude celoplošně nataven. Na podkladní betonovou desku je ještě před natavením hydroizolace nanášena asfaltová hloubková penetrace v celé ploše, pro lepší přilnavost.

Tepelná izolace

Objekt SO01 bude mít provětrávanou fasádu zateplenou tepelnou izolací z čedičové vlny tl. 200 mm. Izolace bude lepená pomocí terčů z lepidla a bodově kotvená do zdiva talířovými hmoždinkami s ocelovým trnem. V místě kontaktu s terčem budou všechny objekty zateplené tepelnou izolací XPS tl. 160 mm. Hmoždinky na fasádě budou zapuštěny o 25 mm a uzavřeny zátkou pro montáž a zakryty TI. Izolace v podlaze bude provedena z tepelně izolačních desek XPS tl. 75-100 mm dle skladby. Izolace střechy budou zajištěny tepelnou izolací EPS tl. 220 mm. Bližší informace viz výpis Skladby konstrukcí.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchové úpravy stěn budou provedeny z vápenocementové omítky tl. 15 mm. V koupelnách a toaletách budou stěny upraveny keramickým obkladem. Před nalepením keramického obkladu, budou stěny a podlahy opatřeny jednosložkovou hydroizolační stěrkou.

Výplně otvorů

Okna budou dřevohliníkové a vstupní dveře hliníková. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi. Podrobnější specifikace viz Výpis oken a dveří.

Klempířské výrobky

Všechny klempířské výrobky, které jsou na objektu navrženy, jsou obsaženy ve výpisu klempířských výrobků.

Truhlářské výrobky

Všechny truhlářské výrobky, které jsou na objektu navrženy, jsou obsaženy ve výpisu truhlářských výrobků.

Opatření proti pronikání radonu

Nepředpokládá se vyšší riziko radonu, proto pro toto opatření postačuje provedení izolace asfaltovým pásem do skladeb podlah na terénu.

Likvidace dešťových vod

Dešťové vody ze střech jsou svedeny svody do retenční nádrže umístěné na pozemku. Přepad retenční nádrže je veden do přípojky jednotné kanalizace.

Terénní úpravy

Stavba se nachází na rovinatém pozemku. Kolem všech objektů bude proveden chodník ze zámkové dlažby. Veškeré zpevněné plochy na pozemku budou provedené ze zámkové dlažby tl. 80 mm, bude proveden šterkový podsyp.

b) Podrobný statický výpočet

Podrobný statický výpočet nebyl součástí zadání.

c) Výkresová část

Výkresová část stavebně konstrukčního řešení je připojena v samostatné v složce č. 4 - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je připojeno v samostatné složce č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

D.1.4 Technika prostředí staveb

a) Technická zpráva

Vytápění:

Objekt bude vytápěn pomocí plynového kondenzačního kotle. V obytných místnostech bude instalováno podlahové topení. V koupelnách bude otopný žebřík. Komínový systém ze sendvičových tvárníc s integrovanou izolací, vložka tenkostěnná keramická profilovaná, rozměry 830x360 mm.

Vnitřní vodovod:

Rozvody jsou tvořeny potrubím z PE v podlaze a ve stěně. Hlavní uzávěr vody je umístěn před objektem ve vodoměrné šachtě.

Vnitřní kanalizace:

Rozvody jsou tvořeny z PVC KG potrubí. Připojovací potrubí je vedeno v podlaze, nebo ve stěně. Ležaté potrubí je vedeno pod podkladní betonovou deskou v zemině. Nad střešní rovinu je vyveden odvětrávací komínek. Na toaletách je použit závěsný komplet instalovaný do sádkartonové předstěny. Odpadní potrubí je napojeno na jednotnou kanalizaci.

Vzduchotechnika:

Podrobnější řešení není součástí zadání.

b) Výkresová část

Podrobné řešení vodovodu, vytápění a další rozvody nejsou součástí zadání.

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Není součástí zadání.

D. 2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Technická a technologická zařízení nejsou součástí zadání.

E Dokladová část

Není součástí zadání.